

マッシュアップと顔アイコンによるデジタルアーカイブ資料についての記憶促進

著者	渡邊 英徳
内容記述	筑波大学博士（工学）学位論文・平成25年3月25日授与（甲第6459号）
発行年	2013
URL	http://hdl.handle.net/2241/119827

氏 名 (本籍)	渡 邊 英 徳 (東 京 都)
学 位 の 種 類	博 士 (工 学)
学 位 記 番 号	博 甲 第 6459 号
学位授与年月日	平成 25 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
審 査 研 究 科	システム情報工学研究科
学 位 論 文 題 目	マッシュアップと顔アイコンによるデジタルアーカイブ資料についての記憶促進
主 査	筑波大学教授 博士 (医学)、博士 (工学) 星 野 聖
副 査	筑波大学教授 工学博士 鬼 沢 武 久
副 査	筑波大学教授 工学博士 白 川 友 紀
副 査	筑波大学准教授 博士 (情報科学) 星 野 准 一
副 査	筑波大学講師 博士 (工学) 浜 中 雅 俊

論 文 の 内 容 の 要 旨

本研究の目的は、デジタルアーカイブ群のインテグレーションによって、学習資料についての記憶を促進する教材の開発にある。

既存のデジタルアーカイブには API やメタデータ仕様のばらつきがあり、従来の手法ではインテグレーションできなかった。そこで本研究では、HTML スクレイピングと API を併用してマッシュアップを行なった。さらに、コンテンツ位置についての記憶促進効果を持つ顔アイコンを実装し、写真資料の実スケール可視化を行ない、位置関係を簡潔に示すシステムを実装した。

予備実験として、単一デザインのアイコン、識別力はあるが馴染みのない記号アイコン、識別力と馴染みはあるがコンテンツと無関係な動物・花アイコン、コンテンツと無関係な顔アイコン、コンテンツとの関連性が高い顔アイコンで、提示された位置情報についての記憶定着効果を検討した。

また、本実験として、開発したシステムによる学習記憶促進効果を検証するために、個別コンテンツと、マッシュアップされたコンテンツで学習したグループにテストを課し、正答率を比較した。

審 査 の 結 果 の 要 旨

予備実験として、単一デザインのアイコン、識別力はあるが馴染みのない記号アイコン、識別力と馴染みはあるがコンテンツと無関係な動物・花アイコン、コンテンツと無関係な顔アイコン、コンテンツとの関連性が高い顔アイコンで、提示された位置情報についての記憶定着効果を検討した。その結果、識別力があり、馴染みもあるアイコンにおいて有意に記憶定着が認められた。

また、本実験として、開発したシステムによる学習記憶促進効果を検証するために、個別コンテンツと、マッシュアップされたコンテンツで学習したグループにテストを課し、正答率を比較した。その結果、マッシュアップと顔アイコンによって、学習記憶が促進されることが確かめられた。

一連の結果は、本提案システムの構成が、学習資料についての記憶を促進する効果が挙げられることを示

していた。本研究は、既存のデジタルアーカイブ群を再利用して、学習資料についての記憶を促進するWBL教材を開発したことに意義がある。このことによって、Web上に散在する知的資産を集約し、学習に有効活用するための一つのモデルを示した。

平成25年2月7日、システム情報工学研究科において、学位論文審査委員の全員出席のもと、著者に論文について説明を求め、関連事項につき質疑応答を行った。その結果、学位論文審査委員全員によって、合格と判定された。

上記の学位論文審査ならびに最終試験の結果に基づき、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。